



Auftraggeber
Stadtgemeinde Schladming
Coburgstraße 45
8970 Schladming

Probenherkunft
Stadtgemeinde Schladming
Coburgstraße 45
8970 Schladming

Eingang / Prüfung: 08.11.2019

Prüfbericht: PB193147

gemäß EN ISO/IEC 17025; RZ = Richtzahl (Indikatorparameterwert), ZHK = zulässige Höchstkonzentration (Parameterwert),

MU% = Messunsicherheit, n.u. = nicht untersucht, Unterauftragnehmer*, nicht akkreditierter Parameter**;

überbrachte Probe (externer Probenehmer): Vor-Ort-Parameter und Lokalausweis nicht akkreditiert; Sensorik im Labor bestimmt

Probenbezeichnung	Quelle Wirtsleiten 1
-------------------	----------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Probennummer: P1908192
Probenahme am: 14.11.2019
Probenahme durch: Matthias Schwaiger
Probenahmeart: Zulauf
Entnahmestelle: Sammelstube
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	7,4				DIN 38404-4:1976
Farbe		farblos				ON M 6620:2012
Aussehen		klar				ON M 6620:2012
Geruch		ohne				ON M 6620:2012
Geschmack		n.u.				ON M 6620:2012

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Bakteriologische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE/ml	7	50	≤100		ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	0	50	≤20		ISO 6222:1999
Escherichia coli	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0		0		ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 7899-2:2000

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10	< 0,5		DIN EN ISO 7887:2012
pH-Wert	bei 20°C	7,48	5	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	353	5	≤ 2500		DIN EN 27888:1993
Calcium	mg/l	75,0	6			DIN EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	6,2	6			DIN EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	3,1	6			DIN EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	4,6	6			DIN EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	11,9				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,126				DIN38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	10,0				DIN 38409-6:1985
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	3,57	5			DIN 38409-7:2005
Eisen	mg/l	< 0,02	5	≤ 0,20		DIN EN ISO 11885:2009
Mangan	mg/l	< 0,005	10	≤ 0,050		DIN EN ISO 11885:2009
Ammonium	mg/l	< 0,02	15	≤ 0,50		DIN 38406-5:1983
Nitrit	mg/l	< 0,01	10		≤ 0,10	DIN EN 26777:1993
Nitrat	mg/l	2,6	10		≤ 50	DIN EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	mg/l	4,7	10	≤ 200		DIN EN ISO 10304-1:2009

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Sulfat	mg/l	29,8	10	≤ 250		DIN EN ISO 10304-1:2009
TOC	mg/l	< 0,5	10			DIN EN ISO-1484:1997

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Probenbezeichnung	Quelle Wirtsleiten 2
--------------------------	----------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Probennummer: P1908193
Probenahme am: 07.11.2019
Probenahme durch: Matthias Schwaiger
Probenahmeart: Zulauf
Entnahmestelle: Sammelstube
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	7,9				DIN 38404-4:1976
Farbe		farblos				ON M 6620:2012
Aussehen		klar				ON M 6620:2012
Geruch		ohne				ON M 6620:2012
Geschmack		n.u.				ON M 6620:2012

Bakteriologische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE/ml	1	50	≤100		ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	0	50	≤20		ISO 6222:1999
Escherichia coli	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	5		0		ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 7899-2:2000

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10	< 0,5		DIN EN ISO 7887:2012
pH-Wert	bei 20°C	7,44	5	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	371	5	≤ 2500		DIN EN 27888:1993

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Calcium	mg/l	78,9	6			DIN EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	6,4	6			DIN EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	2,9	6			DIN EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	4,3	6			DIN EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	12,5				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,232				DIN38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	10,4				DIN 38409-6:1985
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	3,70	5			DIN 38409-7:2005
Eisen	mg/l	< 0,02	5	≤ 0,20		DIN EN ISO 11885:2009
Mangan	mg/l	< 0,005	10	≤ 0,050		DIN EN ISO 11885:2009
Ammonium	mg/l	< 0,02	15	≤ 0,50		DIN 38406-5:1983
Nitrit	mg/l	< 0,01	10		≤ 0,10	DIN EN 26777:1993
Nitrat	mg/l	1,4	10		≤ 50	DIN EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	mg/l	4,2	10	≤ 200		DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat	mg/l	34,2	10	≤ 250		DIN EN ISO 10304-1:2009
TOC	mg/l	< 0,5	10			DIN EN ISO-1484:1997

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Probenbezeichnung	Quelle Wirtsleiten 3
--------------------------	----------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Probennummer: P1908194
Probenahme am: 07.11.2019
Probenahme durch: Matthias Schwaiger
Probenahmeart: Zulauf
Entnahmestelle: Sammelstube
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	7,4				DIN 38404-4:1976
Farbe		farblos				ON M 6620:2012
Aussehen		klar				ON M 6620:2012
Geruch		ohne				ON M 6620:2012
Geschmack		n.u.				ON M 6620:2012

Bakteriologische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE/ml	0	50	≤100		ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	0	50	≤20		ISO 6222:1999
Escherichia coli	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0		0		ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 7899-2:2000

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10	< 0,5		DIN EN ISO 7887:2012
pH-Wert	bei 20°C	7,54	5	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	376	5	≤ 2500		DIN EN 27888:1993

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Calcium	mg/l	80,3	6			DIN EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	6,3	6			DIN EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	2,9	6			DIN EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	4,3	6			DIN EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	12,7				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,263				DIN38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	10,0				DIN 38409-6:1985
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	3,57	5			DIN 38409-7:2005
Eisen	mg/l	< 0,02	5	≤ 0,20		DIN EN ISO 11885:2009
Mangan	mg/l	< 0,005	10	≤ 0,050		DIN EN ISO 11885:2009
Ammonium	mg/l	< 0,02	15	≤ 0,50		DIN 38406-5:1983
Nitrit	mg/l	< 0,01	10		≤ 0,10	DIN EN 26777:1993
Nitrat	mg/l	2,9	10		≤ 50	DIN EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	mg/l	4,4	10	≤ 200		DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat	mg/l	41,2	10	≤ 250		DIN EN ISO 10304-1:2009
TOC	mg/l	< 0,5	10			DIN EN ISO-1484:1997

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Probenbezeichnung	Prinzenquelle
--------------------------	---------------

Nähere Probenbezeichnung:

Probennummer: P1908195
Probenahme am: 08.11.2019
Probenahme durch: Matthias Schwaiger
Probenahmeart: Hahnentnahme
Entnahmestelle: Sammelstube
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	7,4				DIN 38404-4:1976
Farbe		farblos				ON M 6620:2012
Aussehen		klar				ON M 6620:2012
Geruch		ohne				ON M 6620:2012
Geschmack		n.u.				ON M 6620:2012

Bakteriologische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE/ml	0	50	≤100		ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	0	50	≤20		ISO 6222:1999
Escherichia coli	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0		0		ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 7899-2:2000

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10	< 0,5		DIN EN ISO 7887:2012
pH-Wert	bei 20°C	7,77	5	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	325	5	≤ 2500		DIN EN 27888:1993

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Calcium	mg/l	69,5	6			DIN EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	4,9	6			DIN EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	3,0	6			DIN EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	2,4	6			DIN EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	10,8				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	1,936				DIN38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	8,4				DIN 38409-6:1985
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	3,01	5			DIN 38409-7:2005
Eisen	mg/l	< 0,02	5	≤ 0,20		DIN EN ISO 11885:2009
Mangan	mg/l	< 0,005	10	≤ 0,050		DIN EN ISO 11885:2009
Ammonium	mg/l	< 0,02	15	≤ 0,50		DIN 38406-5:1983
Nitrit	mg/l	< 0,01	10		≤ 0,10	DIN EN 26777:1993
Nitrat	mg/l	5,1	10		≤ 50	DIN EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	mg/l	4,0	10	≤ 200		DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat	mg/l	34,5	10	≤ 250		DIN EN ISO 10304-1:2009
TOC	mg/l	< 0,5	10			DIN EN ISO-1484:1997

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Probenbezeichnung	Quelle Harreiter
--------------------------	------------------

Nähere Probenbezeichnung:

Probennummer: P1908196
Probenahme am: 07.11.2019
Probenahme durch: Matthias Schwaiger
Probenahmeart: Zulauf
Entnahmestelle: Sammelstube
Vorbehandlung: nicht vorbehandelt

Vor-Ort-Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Temperatur	°C	8,1				DIN 38404-4:1976
Farbe		farblos				ON M 6620:2012
Aussehen		klar				ON M 6620:2012
Geruch		ohne				ON M 6620:2012
Geschmack		n.u.				ON M 6620:2012

Bakteriologische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Koloniebildende Einheiten bei 22°C	KBE/ml	0	50	≤100		ISO 6222:1999
Koloniebildende Einheiten bei 37°C	KBE/ml	0	50	≤20		ISO 6222:1999
Escherichia coli	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	3		0		ÖNORM EN ISO 9308-1:2017
Enterokokken	KBE/100ml	0			0	ÖNORM EN ISO 7899-2:2000

chemisch - physikalische Untersuchung

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Färbung (436nm)	/m	< 0,1	10	< 0,5		DIN EN ISO 7887:2012
pH-Wert	bei 20°C	7,81	5	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523:2012
Elektrische Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	393	5	≤ 2500		DIN EN 27888:1993

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

Parameter	Einheit	Ergebnis	MU%	RZ	ZHK	Methode
Calcium	mg/l	84,0	6			DIN EN ISO 11885:2009
Magnesium	mg/l	7,3	6			DIN EN ISO 11885:2009
Natrium	mg/l	3,7	6			DIN EN ISO 11885:2009
Kalium	mg/l	3,5	6			DIN EN ISO 11885:2009
Gesamthärte	°dH	13,4				DIN 38409-6:1986
Gesamthärte	mmol/l	2,396				DIN38409-6:1986
Karbonathärte	°dH	11,1				DIN 38409-6:1985
Säurekapazität(KS 4,3)	mmol/l	3,98	5			DIN 38409-7:2005
Eisen	mg/l	< 0,02	5	≤ 0,20		DIN EN ISO 11885:2009
Mangan	mg/l	< 0,005	10	≤ 0,050		DIN EN ISO 11885:2009
Ammonium	mg/l	< 0,02	15	≤ 0,50		DIN 38406-5:1983
Nitrit	mg/l	< 0,01	10		≤ 0,10	DIN EN 26777:1993
Nitrat	mg/l	7,8	10		≤ 50	DIN EN ISO 10304-1:2009
Chlorid	mg/l	5,9	10	≤ 200		DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat	mg/l	27,8	10	≤ 250		DIN EN ISO 10304-1:2009
TOC	mg/l	< 0,5	10			DIN EN ISO-1484:1997

PRÜFBERICHTE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIEßLICH AUF DIE UNTERSUCHTE PROBE.
 PRÜFBERICHTE DÜRFEN NUR VOLLSTÄNDIG REPRODUZIERT (KOPIERT) WERDEN.

**Meinungen und Interpretationen zu den Proben:
P1908192, P1908193, P1908194, P1908195, P1908196**

P1908193 - Quelle Wirtsleiten 2

Nachstehende Richtzahlen wurden überschritten: Coliforme Bakterien

P1908196 - Quelle Harreiter

Nachstehende Richtzahlen wurden überschritten: Coliforme Bakterien

Anlage: Merkblätter

<https://hygiene.medunigraz.at/diagnostik/wasserhygiene-und-mikrooekologie/downloads-und-links/>

- elektronisch gefertigt -

a.o. Univ. Prof. Mag. Dr. F. MASCHER
Zeichnungsberechtigter